Deutscher Bundestag **Drucksache 16/8984**

16. Wahlperiode 28. 04. 2008

Antwort
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Ulrike Flach, Uwe Barth, Cornelia Pieper, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP
– Drucksache 16/8802 –

Raumfahrtstrategie der Bundesregierung

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Raumfahrt und die Raumfahrtforschung stellen für Deutschland einen bedeutenden wirtschaftlichen Faktor dar, der die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Volkswirtschaft des Landes sichern hilft. Ihre Bedeutung für die Wirtschafts- und Forschungspolitik nimmt stetig zu. Längst haben die Raumfahrt und die durch sie gewonnenen Erkenntnisse die gesamte Gesellschaft und ihre Kultur durchdrungen.

Jedoch kann sich heute keine europäische Nation einen nationalen Alleingang in der Raumfahrtpolitik leisten. Das beweist schon allein die Tatsache, dass der öffentlich finanzierte Raumfahrthaushalt der USA sechs Mal höher ist, als der aller europäischen Länder zusammen. Der Gesamtetat für die US-Raumfahrt macht etwa 80 Prozent der weltweit getätigten Aufwendungen auf zivilem und militärischem Gebiet aus.

Daher ist es von besonderer Bedeutung, dass gerade die europäische Höchsttechnologienation Deutschland einen angemessenen Beitrag sowohl für die Raumfahrtforschung und -technik im Rahmen des nationalen Programms, als auch für den deutschen Beitrag bzw. die deutschen Leistungen an die europäische Weltraumorganisation (EWO) in Paris leistet.

Deutschlands Rolle in der Raumfahrt ist die einer „Mittelmacht“, die seit Jahrzehnten ein wichtiger Mitakteur im internationalen Raumfahrtgeschäft ist. Laut des Bundesverbandes der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie waren im Jahr 2006 in der Raumfahrt 5 553 Menschen in Deutschland beschäftigt. Der Umsatz stieg auf 1 452,3 Mio. Euro, also um 6,8 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Zunehmend erreichen auch Staaten wie China, Indien und Südkorea technische Reifegrade, die ihnen den Einstieg in die Raumfahrt ermöglichen. China hat bereits 2003 als dritte Nation nach den USA und Russland einen Menschen in den Weltraum geschossen und 2005 einen zweiten erfolgreichen Raumflug durchgeführt. Bei der Satellitentechnologie sind die asiatischen Staaten bereits harte Konkurrenten um den kommerziellen Markt. Aber auch in Europa muss Deutschland seine Position gegenüber Frankreich und dem aufstrebenden Italien stärken. Dabei muss sich unser Land auf seine Stärken

---

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie vom 24. April 2008 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

konzentrieren und kann nicht in allen Feldern der Raumfahrt gleichrangig mitspielen.

Raumfahrttechnologien sind ein Bestandteil der in 2006 verabschiedeten Hightech-Strategie der Bundesregierung und des 7. Forschungsrahmenprogramms der EU. Neben den Europäischen Kooperationsprojekten im Rahmen der ESA unterhält Deutschland auch ein nationales Weltraumprogramm, um eigene Akzente in der Raumfahrt zu setzen.

Vorbemerkung der Bundesregierung

Das Jahr 2008 ist bereits reich an herausragenden Raumfahrtereignissen: Die Integration des europäischen Forschungsmoduls Columbus an die Internationale Raumstation ISS, der erfolgreiche Erstflug des automatischen und unbemannten Versorgungsraumschiffs ATV und der Einsatz des Erdbeobachtungssatelliten von TerraSAR-X sind technologische Höchstleistungen, mit denen die deutsche Raumfahrt ihre besondere Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt hat.

Deutschland nimmt heute eine bedeutende Position in der europäischen Raumfahrt ein. Dies ist nicht zuletzt das Verdienst einer strategischen und von langer Kontinuität geprägten Raumfahrtpolitik. Die Bundesregierung ist entschlossen, diese erfolgreiche Politik fortzusetzen.

1. Wann wird die im Rahmen der Vorstellung der Hightech-Strategie angekündigte nationale Strategie der Bundesregierung zur Raumfahrt vorgelegt?

Die Projekte und Infrastrukturentwicklungen der Raumfahrt sind langfristig angelegt und umfassen Realisierungszeiträume von mehreren Jahren bis hin zu Jahrzehnten. Das deutsche Raumfahrtprogramm spiegelt in seinen Kernaussagen das Aufgabenspektrum für die deutsche Raumfahrt wider und bietet für die Planungen von Wissenschaft und Industrie einen verlässlichen Rahmen. Nationale Aktivitäten, die in der Europäischen Weltraumagentur ESA sowie in der EU durchgeführten Raumfahrtaktivitäten sind vielfältig aufeinander bezogen und abgestimmt. Eine Anpassung des deutschen Raumfahrtprogramms findet fortlaufend durch die maßgebliche Mitwirkung in der Vorbereitung und Beschlussfassung des ESA-Rats auf Ministerebene 2005 (Berlin), des „4. Weltraumrats“ 2007 (Brüssel) sowie des anstehenden ESA-Rats auf Ministerebene im November 2008 (Den Haag) statt.

Aktuell wird vom BMWi ein neuer Bericht des Koordinators der Bundesregierung für die deutsche Luft- und Raumfahrt vorbereitet, der auch die strategischen Orientierungen der Bundesregierung ansprechen wird. Darüber hinaus arbeitet das in der Bundesregierung für Raumfahrt federführende BMWi mit dem DLR-Raumfahrtmanagement kontinuierlich an einer Fortschreibung der deutschen Raumfahrtprogrammatik.

2. Welche Programme hält die Bundesregierung für besonders geeignet, um die Kompetenzen der deutschen Raumfahrtforschung und -industrie, vor allem im mittelständischen Bereich, auszubauen bzw. zu erweitern?

Als Querschnittsbereich schafft Raumfahrt die technologische Voraussetzung und die Basis für innovative Technologie- und Anwendungsbereiche, die weitere Wertschöpfungsketten nach sich ziehen und neue („nachgelagerte“) Märkte schaffen. Bei Navigationssystemen und ihren Anwendungen werden insbesondere für die mittelständischen Unternehmen – wie auch in der Satellitenkommu-

nikation – große Wachstumsfelder für innovative Dienstleistungen gesehen. In der Erdbeobachtung baut Deutschland seine Vorreiterrolle beim System- und Instrumentenbau, im Bodensegment (sowohl bei der Missionskontrolle als auch bei der Datenprozessierung und Nutzerunterstützung) und in den Serviceleistungen weiter aus und treibt Technologieentwicklungen für die nächste Generation von Erdbeobachtungs-Satelliten voran.

Hier bieten insbesondere die nationalen Missionen TerraSAR-X, TanDEM-X, RapidEye und EnMAP für die Industrie hohe technologische Herausforderungen mit der Möglichkeit, ihre Systemfähigkeit international sichtbar zu demonstrieren, sowie Möglichkeiten, über PPP-Modelle die kommerziellen Aspekte in globalen Märkten auszuschöpfen. Im europäischen Rahmen bieten die aktuell anstehenden Programme Global Monitoring for Environment and Security (GMES) und Meteosat 3. Generation (MTG) durch ihr Programmvolumen und ihre Langfristigkeit eine nachhaltige Perspektive für die Industrie. Auch in der Weltraumforschung hat Deutschland eine Spitzenposition sowohl in der Forschung selbst als auch in der Raumfahrtindustrie beim Bau der Experimentieranlagen inne. Die Budgetzuwächse der letzten Jahre sind dazu genutzt worden, die Kompetenzen der Raumfahrtforschung und -industrie weiter auszubauen.

Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern ist die deutsche Raumfahrtindustrie stark von innovativen kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) geprägt. Deutsche KMU sind auf Grund ihrer technologischen Kompetenzen gefragte Partner auf Subsystem- und Komponentenebene in internationalen und nationalen Wertschöpfungsketten.

Mittelständische Unternehmen sind in allen Fachprogrammen des nationalen Raumfahrtprogramms und in den ESA-Aktivitäten involviert. Innerhalb des deutschen ESA-Engagements ist das allgemeine Technologieentwicklungsprogramm (GSTP/General Support Technology Programme) in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung, der deutsche Anteil hieran ist deshalb angehoben und verstetigt worden. In diesem Programm werden technologische Vorentwicklungen gefördert, die für künftige Raumfahrtprojekte benötigt werden. Mittels einer starken Beteiligung Deutschlands im GSTP werden deutsche Raumfahrtunternehmen für die Übernahme dieser Aufgaben vorbereitet.

Im ESA-Telekommunikationsprogramm ARTES wird mit ARTES 11 das Ziel verfolgt, in Europa die Systemfähigkeit für kompakte Telekommunikationssatelliten zu etablieren. Deutschland hat sich hier in besonderer Weise engagiert, damit strebt die mittelständische deutsche Raumfahrtindustrie eine Führungsposition auf dem Weltmarkt für diesen Satellitentyp an und trägt dazu bei, dass Europa seine strategische Unabhängigkeit wahrt.

3. Was unternimmt bzw. beabsichtigt die Bundesregierung, um die Wirtschaftsförderung im Bereich der Raumfahrt auf die Übernahme von „Systemaufgaben“ von Netzwerken kompetenter mittelständischer Zulieferer zu fördern und somit strukturelle Lücken zwischen globalen Systemanbietern und nationalem Komponentenlieferanten zu schließen und Maßnahmen zu ergreifen die u. a. Forschungs- und Entwicklungspartnerschaften mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) fördern und Risikobürgschaften ermöglichen?

In der Raumfahrt gibt es eine Vielzahl von Kooperationen zwischen Industrie und Forschungseinrichtungen, zwischen kleinen und mittleren Raumfahrtunternehmen sowie zwischen Raumfahrt-KMU und den großen Systemanbietern. Typischerweise werden neue Technologien in der Raumfahrt in Verbundvorhaben zwischen Wirtschaft und Wissenschaft entwickelt.

Die Bundesregierung unterstützt die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft im Rahmen des deutschen Raumfahrtprogramms. Die Erlangung von Systemfähigkeiten ist dabei – in Abhängigkeit vom Technologiebereich – ein wesentliches Kriterium. Diese wird in besonderem Maße durch nationale Missionen wie auch durch die Struktur der D-Beteiligungen in europäischen Programmen gestärkt. So zielt bspw. die deutsche Führungsrolle im ESA-Telekommunikationsprogramm („ARTES-11“) auf die Systemfähigkeit im Bereich kleiner geostationärer Telekommunikationssatelliten. Darüber hinaus unterstützen spezielle Programme, etwa zur Technologieverifikation im Weltraum, besonders kleine und mittlere Raumfahrtunternehmen im Aufbau neuer Kompetenzen.

In vielen Projekten hat sich eine enge, strategische Partnerschaft zwischen dem DLR als nationalem Forschungszentrum für Luft- und Raumfahrt mit seinen oftmals einzigartigen Forschungs- und Betriebserfahrungen und der Industrie herausgebildet. So wurde etwa der im Juni 2007 gestartete Erdbeobachtungssatellit TerraSAR-X im Rahmen einer Öffentlich-Privaten-Partnerschaft (PPP) realisiert.

4. Welche Schwerpunkte setzt die Bundesregierung bei der Auswahl ihrer Beteiligungen an internationalen, europäischen und nationalen Raumfahrtprojekten?

Die von der Bundesregierung finanzierten Projekte orientieren sich an drei grundlegenden Ausrichtungen: 1.) an Nutzen und Bedarf der Gesellschaft, 2.) an der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in einer zunehmend international vernetzten Wirtschaft und 3.) an der Förderung der Exzellenz der Forschung. Für eine Exportnation wie Deutschland ist die verlässliche Verfügbarkeit von satellitengestützten Diensten für die Steuerung des Verkehrs und von Waren sowie zum Verständnis globaler Umweltgefahren (wie z. B. Ozonabbau, Klimawandel) unverzichtbar. Zunehmend gewinnen auch Aspekte der gesamtstaatlichen Sicherheitsvorsorge an Bedeutung. Daher ist Raumfahrt zu einem strategisch wichtigen Instrument für Wirtschaft und Politik auch in Deutschland geworden. Sie trägt maßgeblich dazu bei, die eigenen nationalen technologischen Kompetenzen langfristig zu sichern und damit die Souveränität des politischen Handelns sowie die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu erhalten.

Ein wichtiges Ziel ist der Auf- und Ausbau deutscher Kompetenzen, um höhere Anteile an den weltweiten kommerziellen Umsätzen in der Raumfahrt und nachgelagerten Bereichen zu erzielen und neue Märkte mit satellitengestützten Diensten zu schaffen. Ein Beispiel ist das Laser Communication Terminal (LCT), für das aufgrund des hohen technologischen Vorsprungs wichtige Absatzmärkte auch in den USA gesehen werden. Ein weiteres Kernelement ist die Förderung exzellenter Wissenschaft. Weltraumwissenschaften sind Impulsgeber für innovative Forschungsfelder und Schlüsseltechnologien.

5. Welche Ziele hält die Bundesregierung derzeit für nachrangig?

Projekte, die nicht dem Erhalt oder Ausbau wissenschaftlicher, wirtschaftlicher oder strategischer Zielsetzungen oder der gesamtstaatlichen Sicherheitsvorsorge dienen, werden als nachrangig betrachtet.

6. Plant die Bundesregierung eine nationale Raumfahrtmission zum Mond, wie sie vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt vorgeschlagen worden ist?

Die Bundesregierung prüft den Vorschlag des DLR.

7. Wenn ja, welchen wissenschaftlichen Wert erhofft sich die Bundesregierung von einer nationalen Mondmission?

8. Welche Rolle wird die Mondmission im Rahmen der Gesamtstrategie einnehmen?

Die Fragen 7 und 8 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat in seinem Vorschlag zu einer nationalen Mondmission folgende Punkte hervorgehoben:

In wissenschaftlicher Hinsicht solle die Mission die Kenntnis der Mond-Oberflächenzusammensetzung, des Oberflächenalters, der Mineralogie, der physikalischen Eigenschaften, des inneren Aufbaus, der thermalen Entwicklung, des Gravitationsfelds und des Magnetfelds wesentlich verbessern. Sie ziele darauf ab, integrierte Datensätze der Messinstrumente zu generieren, die von hohem interdisziplinärem, wissenschaftlichem Interesse sind. Das Alleinstellungsmerkmal der Mission liege in der einzigartigen Kombination hoch entwickelter wissenschaftlicher Instrumente, der globalen Erfassung und der hohen Auflösung.

Die Mondmission solle Deutschland als zukünftige europäische Führungsnation und international als gefragten Partner ausweisen. Die Mission sei Teil einer Gesamtstrategie, mit der Deutschland in weiteren Schritten auf die Entwicklung robotischer Fähigkeiten für die Exploration des Sonnensystems setze. Die Herausforderung „Weltraumrobotik“ würde die bereits bestehende wettbewerbsfähige Position Deutschlands in der Automation ausbauen, die Systemkompetenz für die Durchführung komplexer Explorationsprojekte stärken und neue Impulse für zahlreiche irdische robotische Technologien geben. Robotik habe ein beträchtliches wirtschaftliches Anwendungspotenzial und führe als Querschnittstechnologie zahlreiche wichtige Zukunftstechnologien wie Informations- und Automatisierungstechnologien zusammen. Darüber hinaus werde von einer nationalen Mondmission eine begeisternde Wirkung insbesondere auf junge Menschen – und in Folge auch verstärktes Interesse für Natur- und Ingenieurwissenschaften – erwartet. Die Bundesregierung bewertet das vom DLR vorgelegte Konzept grundsätzlich positiv.

9. Wenn ja, wie hoch beziffert die Bundesregierung die Kosten?

Die Kosten der Mission werden vom DLR auf Preisbasis 2007 bei einer Laufzeit bis 2016 auf 350 Mio. Euro geschätzt.

10. Wenn ja, welche Summe haben das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und das Bundesministerium für Bildung und Forschung für die nationale Mondmission beim Bundesministerium der Finanzen für den Haushalt 2009 angemeldet?

Die Anmeldungen für 2009 sind Gegenstand der laufenden Haushaltsverhandlungen.

11. Wann wird der für Frühjahr 2008 angekündigte Bericht des DLR zur Mondmission vorgelegt?

Die DLR Raumfahrt-Agentur hat dem zuständigen Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie über die Ergebnisse der Machbarkeitsstudien berichtet. Die vorgelegten Informationen sind in die Entscheidung über die Anforderung von Budgetansätzen im Haushalt 2009 eingeflossen.

12. Welche anderen Nationen planen nach Kenntnis der Bundesregierung eigene Forschungsprojekte zum Mond?

Im Herbst 2007 wurden Missionen von Japan (Selene-1) und China (Chang'e-1) gestartet. Diesen werden 2008 die indische Mission Chandrayaan-1 und die US-Mission Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) und Lunar CRater Observation & Sensing Satellite (LCROSS) folgen. Die Schwerpunkte der jeweiligen Missionen und die verwendeten Technologien unterscheiden sich dabei deutlich: so ist z. B. die LRO-Mission entsprechend der amerikanischen Prioritäten auf die Erkundung von Landeplätzen zukünftiger bemannter Missionen ausgelegt. Fernziel der US-Aktivitäten ist der Aufbau einer bemannten Infrastruktur auf dem Mond. Die Missionen Chinas und Indiens haben vor allem den Charakter von Demonstrationsmissionen. Diese Länder planen Folgemissionen, die längerfristig auf Mondlandungen zielen.

Das russische Mondprogramm umfasst zwei Missionen, eine soll Forschungen zum inneren Aufbau des Mondes durchführen, eine weitere zusammen mit Indien (Chandrayaan-2) soll ein Forschungsmobil zur Untersuchung mineralogischer Ressourcen absetzen. In Europa beschäftigen sich Italien und Großbritannien mit Studien zur Erforschung des Mondes.

13. Plant die Bundesregierung, sich an internationalen Projekten wie z. B. der amerikanischen Marsmission zu beteiligen?

Die deutschen Raumfahrtaktivitäten werden ganz überwiegend in internationalen Kooperationen durchgeführt. So ist Deutschland an der ESA-Mission ExoMars zur geophysikalischen, geochemischen und exobiologischen Untersuchung des Mars mit rd. 99 Mio. Euro beteiligt. Der Stand der amerikanischen Überlegungen zu einer Mars-Mission bietet derzeit noch keine Grundlage für eine Entscheidung über eine deutsche Beteiligung.

14. Erwägt die Bundesregierung in diesem Zusammenhang eine stärkere Hinwendung zur bemannten Raumfahrt?

Auf europäischer Ebene wird zurzeit die Frage diskutiert, ob Europa die Fähigkeit zu einem eigenen bemannten Zugang zum All entwickeln sollte. Die Meinungsbildung zu dieser Frage ist in der Bundesregierung noch nicht abgeschlossen. Für die Bundesregierung steht bei der Entscheidung über Raumfahrtprojekte im Vordergrund, ob die Kosten in einem angemessenen Verhältnis zum erwarteten wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Nutzen stehen.

15. Teilt die Bundesregierung die Prioritätensetzung von ESA-Generaldirektor Jean-Jaques Dordain, nach der die unbemannte Marserkundung zu den drei Schwerpunkten der nächsten Jahre zählt?

Aus Sicht der Bundesregierung sind die derzeitigen Vorschläge der ESA hierzu hinsichtlich des Zeitrahmens und des Finanzvolumens zu ambitioniert.

16. Wie beurteilt die Bundesregierung die erste Mission des unbemannten Materialtransporters ATV zur Raumstation Columbus?

Die erste Mission des europäischen ATV „Jules Verne“ zur Internationalen Raumstation ISS ist bislang in jeder Hinsicht ein voller Erfolg. Europa besitzt mit dem ATV das derzeit modernste und leistungsfähigste unbemannte Raumtransportfahrzeug der Welt.

17. Welche wirtschaftlichen Perspektiven sieht die Bundesregierung für den ATV?

Mit dem ATV wird der europäische Anteil der Kosten für den Betrieb und die Nutzung der Internationalen Raumstation ISS über den Logistik-Transport von Treibstoffen und Verbrauchsgütern abgegolten. Der deutsche Produktionsanteil betrug bei der Entwicklung des ersten ATV ca. 24 Prozent und erhöht sich bei der Produktion jedes weiteren ATV auf ca. 46 Prozent, d. h. dieser Anteil der in Europa eingesetzten Mittel fließt an die deutsche Industrie zurück. Die gegenwärtig vorgesehenen vier weiteren ATV decken den europäischen Betriebskostenanteil bis zum derzeit vorgesehenen Ende der Betriebszeit der ISS. Inwieweit darüber hinaus Bedarf für weitere ATV besteht, ist noch nicht abzuschätzen und hängt von der künftigen Entwicklung der US- und europäischen Raumfahrtpolitik ab.

18. Hält die Bundesregierung einen Ankauf von vier oder mehr ATV-Transportern durch die ESA für vertragsreif?

Die Beschaffung der vier weiteren ATV-Transporter durch die ESA erfolgt im Rahmen des ISS-Betriebsprogramms. Der Beschluss der Minister über die europäische Beteiligung am Betriebsprogramm der ISS wurde bereits im Juli 2004 in einem Vertrag zwischen ESA und der europäischen Industrie umgesetzt. Die Industrie wird innerhalb dieses Vertrages mit Mitteln aus dem europäischen ISS-Betriebsprogramm die weiteren ATVs produzieren.

19. Wenn ja, welche Kosten werden auf die ESA und über den nationalen Beitrag auf die Bundesrepublik zukommen?

Wie in Beantwortung der Frage 18 dargestellt, sind die Kosten für die weiteren ATVs im europäischen Programm des ISS-Betriebs enthalten, über dessen dritte Fünfjahres-Periode anlässlich des im November 2008 stattfindenden ESA-Rats auf Ministerebene entschieden wird. Die jährlichen Kosten der europäischen Betriebsaktivitäten für COLUMBUS, ATV, Bodenanlagen, Kontrollzentren und Astronautentraining belaufen sich auf rd. 290 Mio. Euro. Die Bundesrepublik Deutschland beteiligt sich am europäischen Betriebsprogramm mit 37,7 Prozent an den festen Kosten und 25 Prozent an den variablen Kosten. Dies entspricht einem deutschen Beitrag von rd. 100 Mio. Euro/Jahr.

20. Wie beurteilt die Bundesregierung den bisherigen Missionsverlauf des im Juni gestarteten Radarsatelliten TerraSAR-X?

Mit dem TerraSAR-X Satelliten konnte sich Deutschland weltweit in der Spitzengruppe im Bereich der radargestützten Erdbeobachtung positionieren und damit seine hervorragende Ausgangsposition für weitere Entwicklungen und Missionen (RapidEye, TanDEM-X, EnMAP) ausbauen. Nach erfolgreichem Start am 15. Juni 2007 verläuft die Mission planmäßig. Der Satellit und das Radar-Instrument sind voll aktiviert und erfüllen alle Erwartungen. Der operationelle Betrieb wurde zum 7. Januar 2008 offiziell aufgenommen und damit die wissenschaftliche Nutzung und weltweite kommerzielle Vermarktung gestartet. Mit der Firma Infoterra GmbH entstand auf der Grundlage der PPP-Vereinbarung in Deutschland erstmals eine weltweit aktive kommerzielle Datenvertriebsfirma, die auf der Grundlage der bisherigen Erfolge bereits mit der Planung für eine durch die Industrie finanzierte Nachfolgemission beginnt. Nach den Erfahrungen der ersten Monate in der Betriebsphase sind die Kapazitäten des Satelliten noch nicht voll ausgelastet, doch steigt die wissenschaftliche und kommerzielle Nutzung derzeit deutlich an. BMVg hat mit der Analyse einer möglichen Nutzung von TerraSAR-X-Daten durch die Bundeswehr begonnen. Mit dem in Deutschland entwickelten optischen Laserterminal (LCT) konnten im Februar erstmals breitbandig Daten zwischen zwei Satelliten im Weltraum, dem TerraSAR-X und dem amerikanischen Satelliten NFIRE über eine Entfernung von 5 000 Kilometer mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 5,5 Gigabit pro Sekunde übermittelt werden.

21. Wie beurteilt die Bundesregierung den bisherigen Missionsverlauf des europäischen Forschungsmoduls Columbus?

COLUMBUS ist ein weiterer großer Erfolg der europäischen und deutschen Raumfahrt. Die Montage und Einsatzerprobung von COLUMBUS verlief schneller als erwartet. Bereits wenige Tage nach dem Andocken konnte die Forschungsanlage Biolab im COLUMBUS-Labor aktiviert werden. Ein erstes deutsches biologisches Experiment aus dem umfangreichen europäischen Nutzungsprogramm wurde bereits erfolgreich durchgeführt. Ein weiteres deutsches Experiment, in dem geophysikalische Strömungen simuliert werden, soll im Mai durchgeführt werden. Zwei extern an COLUMBUS angebrachte Forschungsplattformen mit Experimenten, die den extremen Weltraumbedingungen (Temperatur, Strahlung, Vakuum) ausgesetzt sind sowie zur Messung des solaren Strahlenspektrums wurden aktiviert und liefern bereits erste Messergebnisse.

22. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung hinsichtlich der Zusammenarbeit und Abgrenzung zwischen der EU-Kommission und der ESA?

Die Bundesregierung begrüßt eine engere Zusammenarbeit zwischen der EU und der ESA, wie sie sich seit Ende 2003 mit dem Rahmenabkommen zwischen beiden Institutionen verstärkt herausgebildet hat. Wesentliche Weichenstellungen sind im „Weltraumrat“ (einem Gremium der für Raumfahrt verantwortlichen Minister der EU- und ESA-Mitgliedstaaten) im Jahr 2005 und zuletzt unter deutscher EU-Ratspräsidentschaft im Mai 2007 getroffen worden. Sie legen u. a. eine klare Abgrenzung der Aufgaben zwischen EU und ESA fest. Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, dass die ESA als eigenständige Organisation erhalten bleibt, die EU geeignete Finanzierungsinstrumente sowie eine Industriepolitik entwickelt, die den Besonderheiten des Raumfahrtsektors (überwiegend von staatlichen Aufträgen geprägte Industriestruktur, kein echter Markt, Tendenz zur Monopolbildung) Rechnung trägt.

23. Was hat die Bundesregierung in dieser Legislaturperiode unternommen, um den Anteil der deutschen Raumfahrtforschung und -industrie entsprechend ihrer Leistungskraft und des finanziellen Anteils Deutschlands an ESA-Programmen bei der Auftragsvergabe zu erhöhen?

In der ESA gilt das Prinzip des geographischen Rückflusses. Nach diesem Prinzip sollen die deutschen Beiträge grundsätzlich deutschen Unternehmen und Einrichtungen zu 100 Prozent zugutekommen.

24. Wie beurteilt die Bundesregierung die Entwicklungen nach der Einigung über die Errichtung des Satellitennavigationssystems Galileo in öffentlicher Trägerschaft?

27. Was kann aus Sicht der Bundesregierung getan werden, um die Wirtschaft möglichst zeitnah bei Galileo wieder mit in die Verantwortung für die Errichtungsphase zu holen?

Die Fragen 24 und 27 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung sieht das Projekt Galileo auf eine tragfähige Grundlage gestellt. Rechtliche Basis wird die Galileo-Durchführungsverordnung sein, die nach der Billigung durch den Rat vom Europäischen Parlament verabschiedet wurde und im ersten Halbjahr 2008 in Kraft treten soll. Für die Errichtungsphase hat die deutsche EU-Ratspräsidentschaft eine Neuausrichtung nach dem Scheitern der Öffentlich-Privaten-Partnerschaft (PPP) angestoßen und darauf hingewirkt, dass für das Beschaffungsverfahren eine Struktur festgelegt wird, bei der deutsche Interessen gewahrt sind und der Wettbewerb langfristig gesichert wird.

25. Welchen Bedarf wird das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung für den Haushalt 2009 für das Projekt Galileo anmelden?

Die Anmeldungen für 2009 sind Gegenstand der laufenden Haushaltsverhandlungen.

26. Welche Projektvorschläge wurden von den anderen Bundesministerien zur Nutzung des Projekts Galileo bislang unterbreitet?

Das System Galileo wird nach den Planungen der Kommission 2013 in Betrieb gehen. Die Bundesregierung unternimmt aber bereits jetzt erhebliche Anstrengungen bei der Vorbereitung deutscher Unternehmen auf den künftigen Markt innovativer Anwendungen auf Basis der Galileo-Signale, da hier langfristig das wirtschaftliche Schwergewicht von Galileo liegen wird. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gibt der Wirtschaft deshalb wichtige Anstöße, z. B. bei den Galileo-Anwenderkonferenzen. Eine Nutzung des Systems durch den öffentlichen Sektor ist vor diesem Hintergrund ein Teilaspekt. Derzeit laufende Projekte beziehen sich vorrangig auf den Verkehrsbereich (Verkehrsmanagement, Logistik).

28. Was unternimmt die Bundesregierung, um die selbständige unternehmerische Risikobereitschaft (PPP) der Akteure aus der Industrie zu flankieren bzw. zu fördern?

Die Bundesregierung unterstützt unternehmerisches Handeln durch Förderung technologischer Entwicklungen, Förderung der Entwicklung innovativer An-

wendungen (Senkung der Markteintrittsbarrieren) und Schaffung geeigneter rechtlicher Rahmenbedingungen.

Grundlegende Technologieentwicklungen oder Demonstration der Raumfahrttauglichkeit innovativer Technologien werden einerseits im nationalen Raumfahrtprogramm und andererseits durch strategische Ausrichtung der deutschen Beteiligungen im deutschen ESA-Beitrag unterstützt. In Ergänzung zu eigenen Entwicklungsanstrengungen befähigt dies Unternehmen, mit ihren Produkten und Diensten in europäischen und internationalen Märkten konkurrenzfähig und erfolgreich zu sein. Die Unterstützung früher Entwicklungen neuer innovativer Anwendungen und von Pilotprojekten senkt die im Raumfahrtbereich gerade für nachgelagerte Dienstleistungen oft hohen Markteintrittsbarrieren. So flankiert die Bundesregierung das europäische GMES-Programm durch nationale Entwicklungsprogramme für neue Anwendungen.

Die Bundesregierung erprobt und nutzt das Instrument der Öffentlich-Privaten-Partnerschaft (PPP), um in den Raumfahrtbereichen, die an der Schwelle zu einer kommerziellen Nutzung stehen, unternehmerische Risikobereitschaft zu fördern. Ein Beispiel dafür ist der nationale Radarsatellit TerraSAR-X, mit dem die Kommerzialisierung der Erdbeobachtung in D verstetigt wird. Mit der Verabschiedung des Satellitendaten-Sicherheitsgesetzes (SatDSiG) hat Deutschland einen international anerkannten gesetzlichen Rahmen für eine sichere und unbürokratische weltweite Vermarktung der Daten hochwertiger Erdfernerkundungssysteme gesetzt.

29. Welche Anstrengungen unternimmt die Bundesregierung, um gemeinsam mit den nationalen europäischen Regierungen eine Mindestabnahmemenge von Starts der ARIANE V zur Deckung des hoheitlichen Bedarfs an Raumtransportleistungen zu garantieren?

Der hoheitliche Bedarf allein kann die Auslastung der Ariane V nicht sicherstellen. Deshalb zielt die Politik der Bundesregierung darauf ab, die internationale Konkurrenzfähigkeit der Ariane V so zu verbessern, dass die zur Erhaltung der Kapazitäten erforderliche Grundauslastung durch kommerzielle Starts sichergestellt wird.

30. Was unternimmt das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, um die Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte in der Raumfahrt bereits frühzeitig hinsichtlich ihrer Wirkung im Gesamtsystem zu überprüfen (z. B. Technikfolgenabschätzung) und auf ein effizientes Zusammenwirken einzelner Entwicklungsbausteine zu drängen?

Auf der Grundlage der politischen Vorgaben der Bundesregierung werden die Raumfahrtfachprogramme durch die DLR-Raumfahrtagentur im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie fortlaufend und bedarfsgerecht aktualisiert. Der engen Verzahnung von Entwicklungen über die Grenzen der Fachprogramme hinaus wird eine besondere Bedeutung zugemessen.

Die Raumfahrtprojekte durchlaufen vor ihrer Realisierung einen umfangreichen und standardisierten Auswahlprozess, der hohe Anforderungen an die technologische und wissenschaftliche Exzellenz der vorgeschlagenen Projekte bzw. an spätere Verwertungsmöglichkeiten stellt.

Die Beantwortung der Anfrage ist mit AA, BMVg, BMF, BMVBS und BK abgestimmt.



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Telefax (02 21) 97 66 83 44
ISSN 0722-8333